

**THIS PAGE IS INSERTED BY OIPE SCANNING
AND IS NOT PART OF THE OFFICIAL RECORD**

Best Available Images

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

BLACK BORDERS

TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT

BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLORED PHOTOS HAVE BEEN RENDERED INTO BLACK AND WHITE

VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS

UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE THE BEST AVAILABLE
COPY. AS RESCANNING *WILL NOT*
CORRECT IMAGES, PLEASE DO NOT
REPORT THE IMAGES TO THE
PROBLEM IMAGE BOX.**

Assembly method for motor vehicle seat with two top rails and one lower rail braced relative to each other, and top rails fixed relative to each other

Patent Number: DE19858846
Publication date: 2000-06-29
Inventor(s): LEIS ROLAND (DE); ROELLE ALEXANDER (DE)
Applicant(s): KEIPER GMBH & CO (DE)
Requested Patent: ☐ DE19858846
Application Number: DE19981058846 19981219
Priority Number(s): DE19981058846 19981219
IPC Classification: B60N2/06; B23P19/04
EC Classification: B60N2/07
Equivalents:

Abstract

A first top rail (3) for fastening to the seat, and a lower rail (2) for fastening to the vehicle body, are connected to each other. A second top rail (4), which is moveable relative to the first one, is braced relative to that rail, the second top rail is braced relative to the lower rail, and the two top rails are fixed relative to each other. Slide elements (6,7) are positioned between all rails. Both top rails are of the same length and form a box when assembled.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Off nlegungsschrift**
⑩ **DE 198 58 846 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
B 60 N 2/06
B 23 P 19/04

⑲ Aktenzeichen: 198 58 846.1
⑳ Anmeldetag: 19. 12. 1998
㉑ Offenlegungstag: 29. 6. 2000

DE 198 58 846 A 1

⑦① Anmelder:
KEIPER GmbH & Co., 67657 Kaiserslautern, DE

⑦② Erfinder:
Rölle, Alexander, 67725 Börrstadt, DE; Leis, Roland,
67753 Aschbach, DE

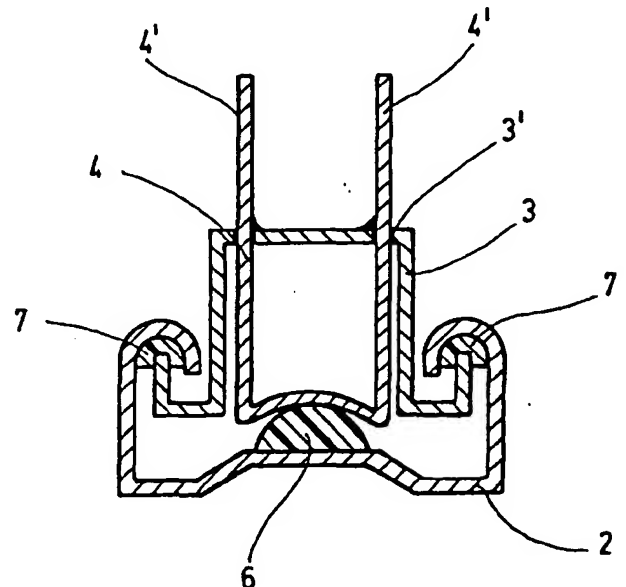
⑤⑤ Entgegenhaltungen:
DE 196 39 109 A1
DE 195 21 566 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren zum Zusammenbau eines Fahrzeugsitzes

⑤⑦ Bei einem Verfahren zum Zusammenbau eines Fahrzeugsitzes, insbesondere eines Kraftfahrzeugsitzes, bei dem wenigstens eine an der Struktur des Fahrzeugsitzes zu befestigende erste Oberschiene (3) und wenigstens eine später an der Struktur des Fahrzeuges, in welches der Fahrzeugsitz einzubauen ist, zu befestigende Unterschiene (2) zusammengebracht werden, wird eine zunächst gegenüber der ersten Oberschiene (3) bewegliche zweite Oberschiene (4) mit der ersten Oberschiene (3) zusammengebracht und gegenüber der ersten Oberschiene (3) verspannt.



DE 198 58 846 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zusammenbau eines Fahrzeugsitzes, insbesondere eines Kraftfahrzeugsitzes, mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Bei bekannten Verfahren dieser Art werden die Sitzschienen zusammengesteckt und paarweise am Fahrzeugsitz montiert. Der Fahrzeugsitz ist dann längseinstellbar mittels Verschieben der Sitzschienen relativ zueinander, gegebenenfalls unter Bildung eines Überstandes. Durch Fertigungstoleranzen kann es dazu kommen, daß der Fahrzeugsitz unterschiedlich leichtgängig bzw. schwergängig wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu verbessern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren zusammengebauter und vorteilhaft weiter entwickelter Fahrzeugsitz ist Gegenstand des Anspruches 6. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Dadurch, daß eine zunächst gegenüber der ersten Oberschiene bewegliche zweite Oberschiene mit der ersten Oberschiene zusammengebracht und gegenüber der ersten Oberschiene verspannt wird, vorzugsweise zugleich auch gegenüber der Unterschiene, können nahezu beliebige Fertigungstoleranzen in einer variablen Art unter Anpassung an die Gegebenheiten ausgeglichen werden. Vorzugsweise werden dann im verspannten Zustand die beiden Oberschienen relativ zueinander fixiert und somit konstant mit einer gezielt gewählten Vorspannung vorgespannt. Dies führt zu einer Reduzierung der Herstellungskosten durch einen schnelleren Zusammenbau von robusteren Baugruppen. Aufwendige Montageverfahren entfallen. Das Verspannen erfolgt vorzugsweise in einer Richtung quer zur Längsrichtung der Schienen, insbesondere in vertikaler Richtung.

Bei einem nach dem erfindungsgemäßen Verfahren zusammengebauten Fahrzeugsitz sind vorzugsweise zwischen den beiden Oberschienen einerseits und der Unterschiene andererseits Gleitmittel vorgesehen, um Kräfte aufzunehmen und um das Spiel zu verringern, welches sonst zu Klappergeräuschen führen könnte. Bei dem die Gewichtskräfte übertragenden Gleitmittel ist eine ballige Form für einen seitlichen Ausgleich von Vorteil. Als Gleitmittel finden beispielsweise reine Gleitlager oder reine Kugellager Verwendung oder eine Kombination davon. Gleitmittel aus Kunststoffmaterialien sind weniger anfällig für Klappergeräusche.

Die beiden Oberschienen weisen vorzugsweise im wesentlichen die gleiche Länge auf und die zweite Oberschiene ist mit Laschen versehen, welche im zusammengebauten Zustand der beiden Oberschienen durch Schlitz der ersten Oberschiene gesteckt sind. Dadurch können die beiden Oberschienen stabil miteinander verbunden werden. Wenn die erste Oberschiene ein Profil aufweist, welches wenigstens teilweise die zweite Oberschiene umschließt, vorzugsweise unter Bildung einer Kastenform, wird die Stabilität verstärkt. Speziell in der hintersten Position des Fahrzeugsitzes erhöht sich die Festigkeit (Biegesteifigkeit) des Überstandes bei Beanspruchung der Gurtverankerung durch dynamische Belastungen.

Im folgenden ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes,

Fig. 2 einen nur teilweise dargestellten Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1.

Ein Fahrzeugsitz 1, der beispielsweise als Fahrersitz oder

Beifahrersitz zum Einbau in ein Kraftfahrzeug ausgebildet ist, wird beim Zusammenbau auf der in Sitzlängsrichtung (Fahrrichtung) linken und rechten Seite unten mit in Sitzlängsrichtung verlaufenden Sitzschienen versehen.

Die Sitzschienen auf jeder Seite umfassen jeweils eine nach oben geöffnete, U- oder W-förmig profilierte Unterschiene 2, deren obere Ränder nach innen gebogen sind und die beim Einbau des Fahrzeugsitzes 1 in ein Fahrzeug an der Fahrzeugstruktur, d. h. dem Fahrzeugboden, befestigt wird. Die Sitzschienen umfassen ferner jeweils eine nach unten geöffnete, U-förmig profilierte erste Oberschiene 3, deren untere Ränder nach außen gebogen sind und die auf der Oberseite mehrere, in Längsrichtung verlaufende Schlitz 3' aufweist. Die Sitzschienen umfassen schließlich noch jeweils eine nach oben geöffnete, U-förmig profilierte zweite Oberschiene 4, die am oberen Rand mehrere Laschen 4' aufweist und deren Boden leicht nach oben gewölbt ist. Die beiden Oberschienen 3 und 4 sind von ungefähr gleicher Länge.

Zum Zusammenbau wird zunächst jeweils die zweite Oberschiene 4 von unten her in die etwas breitere erste Oberschiene 3 eingeführt, wobei die Laschen 4' durch die Schlitz 3' gesteckt werden und nach oben überstehen. Die beiden Oberschienen 3 und 4 werden dann gemeinsam von einem Ende her in die Unterschiene 2 eingeführt und zusammengehoben. Dabei hintergreifen die nach außen gebogenen Ränder der ersten Oberschiene 3 die nach innen gebogenen Ränder der Unterschiene 2.

Zwischen den metallischen Sitzschienen sind Gleitmittel, vorzugsweise aus Kunststoff, vorgesehen. Eine ballig profilierte Gleitleiste 6 (oder statt dessen eine Kugelführung) ist in der Unterschiene 2 innen auf deren Grund angebracht. Die Gleitleiste 6 kommt beim Zusammenbau in Anlage mit der Unterseite der senkrecht oberhalb von ihr angeordneten zweiten Oberschiene 4, und zwar mit deren leicht nach oben gewölbten Boden, um die Gewichtskräfte aufzunehmen. Weitere Gleitstücke 7 sind so zwischen die Ränder der Unterschiene 2 und der ersten Oberschiene 3 eingebracht, daß sie das seitliche Spiel zwischen den beiden Schienen 2 und 3 verringern, also Klappergeräusche verhindern.

Die beiden Oberschienen 3 und 4 werden nun in vertikaler Richtung, also quer zur Schienenlängsrichtung, gegeneinander verspannt, d. h. so gespreizt, daß die erste Oberschiene 3 nach oben (in die Gleitstücke 7 hinein) und die zweite Oberschiene 4 nach unten (auf die Gleitleiste 6 und damit gegen die Unterschiene 2) gedrückt wird. Die beiden Oberschienen 3 und 4 werden dann mit einem konstanten Druck definiert in Vorspannung zueinander gehalten. Der notwendige Wert dieser Vorspannung hängt von der Größe der Fertigungstoleranzen der drei Schienen 2, 3 und 4 ab. Das ballige Profil der Gleitleiste 6 erlaubt ein flexibles Auspendeln bei gleichzeitiger seitlicher Abstützung durch die Gleitstücke 7. In diesem verspannten Zustand werden die beiden Oberschienen 3 und 4 unter Bildung eines stimmseitig offenen, quaderförmigen Kastens fest miteinander verbunden, beispielsweise durch Schweißen, Crimpen oder Nieten, und somit konstant vorgespannt. Zusätzlich werden in bekannter Weise Endanschlüge, beispielsweise Ausstellungen, angebracht oder ausgebildet, damit die nunmehr verbundenen Oberschienen 3 und 4 nicht mehr vollständig aus der Unterschiene 2 gezogen werden können.

Die beiden Oberschienen 3 und 4 werden nun mit der Sitzstruktur verbunden, also mit dem Teil des Fahrzeugsitzes 1, der auch das Sitzkissen, die Beschläge und die Rückenlehne aufweist. Die Laschen 4' der zweiten Oberschiene 4 dienen dabei vorzugsweise zur Aufnahme von Lagerpunkten und der Gurtverankerung. Bei großen Laschen 4' ist es möglich, die notwendigen Bohrungen hierfür erst nach dem

Fixieren der beiden Oberschienen 3 und 4 anzubringen. Die zweite Oberschiene 4 nimmt in ihrem Inneren vorzugsweise die Verriegelungseinrichtung der Längseinstellung des Fahrzeugsitzes 1 auf.

Bezugszeichenliste

1 Fahrzeugsitz	
2 Unterschiene	
3 erste Oberschiene	10
3' Schlitz	
4 zweite Oberschiene	
4' Lasche	
6 Gleitleiste	
7 Gleitstücke	15

Patentansprüche

1. Verfahren zum Zusammenbau eines Fahrzeugsitzes, insbesondere eines Kraftfahrzeugsitzes, bei dem wenigstens eine an der Struktur des Fahrzeugsitzes (1) zu befestigende erste Oberschiene (3) und wenigstens eine später an der Struktur des Fahrzeuges, in welches der Fahrzeugsitz (1) einzubauen ist, zu befestigende Unterschiene (2) zusammengebracht werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine gegenüber der ersten Oberschiene (3) bewegliche zweite Oberschiene (4) mit der ersten Oberschiene (3) zusammengebracht und gegenüber der ersten Oberschiene (3) verspannt wird. 25
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Oberschiene (3) gegenüber der Unterschiene (2) verspannt wird. 30
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im verspannten Zustand die beiden Oberschienen (3, 4) relativ zueinander fixiert werden. 35
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verspannen in einer Richtung quer zur Längsrichtung der Schienen (2, 3, 4) erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verspannen in vertikaler Richtung erfolgt. 40
6. Fahrzeugsitz, zusammengebaut nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Oberschienen (3, 4) einerseits und der Unterschiene (2) andererseits Gleitmittel (6, 7) vorgesehen sind. 45
7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Oberschienen (3, 4) im wesentlichen die gleiche Länge aufweisen.
8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Oberschiene (4) Laschen (4') aufweist, welche im zusammengebauten Zustand des Fahrzeugsitzes (1) durch Schlitz (3') der ersten Oberschiene (3) gesteckt sind. 50
9. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Oberschiene (3) ein Profil aufweist, welches wenigstens teilweise die zweite Oberschiene (4) umschließt. 55
10. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Oberschienen (3, 4) zusammen ein Kastenform bilden. 60

Hierzu 1 Scite(n) Zeichnungen

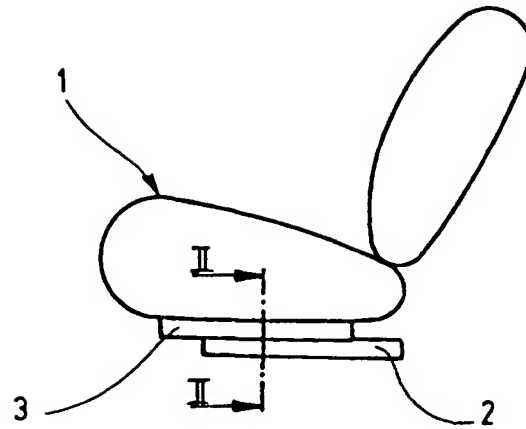


Fig.1

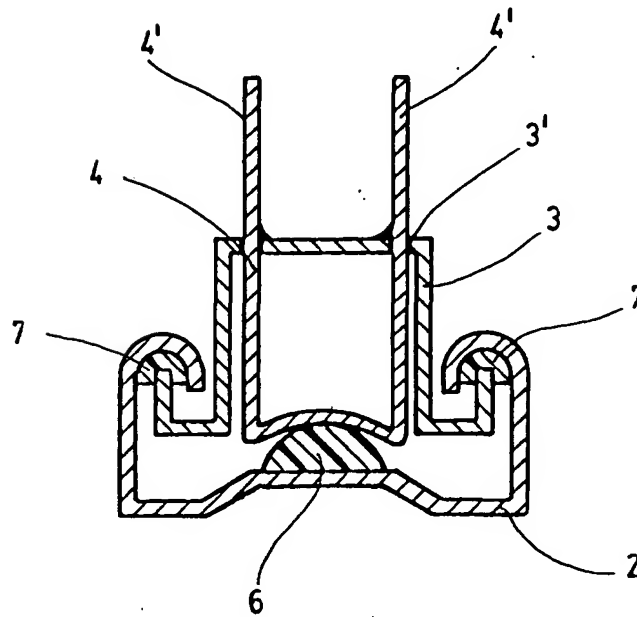


Fig.2